

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ФИЦ КНЦ РАН)

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления аспирантуры и
магистратуры ФИЦ КНЦ РАН
к.г.-м.н., доцент


И.В. Чикирёв

«18» декабря 2018 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

Апатиты
2018

Методические указания к подготовке выпускной квалификационной работы аспиранта рассмотрены на заседании учебно-методической комиссии управления аспирантуры и магистратуры ФИЦ КНЦ РАН (протокол 18 декабря 2018 года № 02)

Председатель УМК УАиМ
ФИЦ КНЦ РАН

«18» декабря 2018 г.


Подпись

Л.Д. Кириллова
Ф.И.О.

1. Общие положения

Методические указания к подготовке выпускной квалификационной работы аспирантов (далее – ВКР) направлены на оказание помощи к представлению и защите в ходе государственной итоговой аттестации результатов научных исследований при освоении основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров и реализации модуля научных исследований.

ВКР представляет собой самостоятельное и логически завершенное научное исследование, посвященное решению актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, в котором изложены научно обоснованные, технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие значение для развития науки.

ВКР должна опираться на результаты, полученные аспирантами самостоятельно за время обучения в рамках научно-исследовательской деятельности и научно-исследовательской практики.

Содержание ВКР должно быть связано с решением задач того вида деятельности, к которому готовится аспирант в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;
- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет ВКР;
- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.);
- выводы, рекомендации и предложения;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

ВКР должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения,

выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

2. Требования к структуре ВКР

Материалы ВКР должны состоять из структурных элементов, расположенных в следующем порядке:

- титульный лист (Приложение №1);
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (главы, разделы главы, пункты, подпункты);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач исследования, раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, выступления на конференциях и т.д.).

Основная часть посвящена раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав. В конце каждой главы рекомендуется делать выводы. Название глав и параграфов должны отражать содержание работы. Между главами должна быть смысловая связь, логическая последовательность в изложении материала. Основная часть содержит таблицы, рисунки, и иные материалы, связанные с темой исследования.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и

сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

Список использованных источников оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список приводимых источников располагается по алфавиту. Допускаются ссылки на электронные ресурсы.

В *приложение* к ВКР (в случае необходимости) помещаются объемные таблицы и графический материал.

3. Требования к оформлению ВКР

Объем ВКР должен составлять не более 120 – 150 страниц формата А4. Приложения не входят в общий объем работы.

Текст ВКР выполняют с использованием компьютера (машинописным способом) на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14 интервала, межстрочный интервал – 1,5.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту диссертации и равным 1,25 см.

Номер страницы проставляют в центре нижней части листа, арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляется.

Заголовки структурных частей следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, без подчеркивания.

Главы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей ВКР и иметь абзацный отступ. После номера главы

ставится точка и пишется название главы прописными буквами.

Разделы главы следует нумеровать арабскими цифрами в пределах каждой главы. Номер раздела главы должен состоять из номера главы и номера раздела главы, разделенных точкой. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной).

Графики, схемы, диаграммы располагаются в ВКР непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и выравниваются по центру страницы. Рекомендуется нумеровать рисунки в пределах главы (раздела главы), тогда номер рисунка состоит из номера главы (раздела главы) и порядкового номера рисунка, разделенных точкой. Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №. Например: Рисунок 1.3. Название рисунка.

Таблицы располагают непосредственно после текста, имеющего на них ссылку, и также выравниваются по центру страницы. Рекомендуется нумеровать таблицы в пределах главы (раздела), тогда номер таблицы состоит из номера главы (раздела) и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы помещается над ней, содержит слово Таблица без кавычек и указание на номер таблицы, без знака №. Например, Таблица 1.2. Название таблицы. Размер шрифта – 14. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм, размер шрифта в таблице 12–14 pt.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Рекомендуется нумеровать уравнения и формулы в пределах главы (раздела). Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (*), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения начинается со слова «где» без двоеточия после него.

Ссылки на источники литературы приводятся в тексте ВКР с указанием автора(ов) или наименования источника (в случае коллективной работы) и года издания: [Иванов, Сидоров, 2017]; [Иванов и др., 2018]; [Современные проблемы ..., 2018].

Список использованных источников оформляется либо в алфавитном порядке, либо по мере упоминания в тексте. Примеры оформления списка использованных источников:

Пример описания книги одного автора

Дулина, Н. В. Город в трансформирующемся обществе : методология и практика исследования : монография / Н. В. Дулина ; под ред. З. Т. Голенковой; ВолгГТУ. - Волгоград : Волгогр. науч. изд-во, 2006. - 387 с.

Пример описания книги двух авторов

Камаев, В. А. Технологии программирования : учебник / В. А. Камаев, В. В. Костерин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2006. - 454 с.

Пример описания книги трёх авторов

Носенков, А. А. Совместимость технических систем : учеб. пособие / А. А. Носенков, В. И. Медведев, А. М. Муллин ; Юж.- Урал. гос. ун-т. - Челябинск : Урал, 2005. - 59 с.

Описание главы из книги

Макаров, И. М. Робототехника и научно-технический прогресс / И. М. Макаров, И. Б. Глазырина, Б. Э. Глазырин // Робот. Компьютер. Гибкое производство. - М., 2005. - Гл. 2. - С. 22-36.

Описание под заглавием. Под заглавием описывают книги, имеющие более трёх авторов, или изданные без указания авторов: сборники статей, коллективные монографии, официальные документы.

Пример описания книги более трёх авторов

Реологические и вулканизационные свойства эластомерных композиций : монография / И. А. Новаков [и др.] ; под ред И. А. Новакова. - М. : ИКЦ «Академкнига», 2006. - 332 с.

Примеры описания сборников

Синергетика дислокаций : сб. науч. ст. / сост. Е. И. Гуторов. - М. : Наука, 2006. - 109 с.

Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике : межвуз. сб. науч. тр. / ВолгГТУ ; под ред. Г. С. Мерзликиной. - Волгоград : РПК «Политехник», 2005. - Вып. 10. - 145 с.

Описание статьи одного автора из журнала

Агапов, С. И. Прибор для оценки кинематической погрешности зуборезного оборудования в производственных условиях / С. И. Агапов // СТИН. - 2006. - № 2. - С. 26-29.

Описание статьи двух авторов из журнала

Багмутов, В. П. Моделирование процессов формирования кристаллических зон в ходе затвердевания крупного слитка / В. П. Багмутов, И. Н. Захаров // Сталь. - 2006. - № 6. - С. 53-58.

Описание статьи трёх авторов из журнала

Адаменко, Н. А. Термостойкие полимерные композиционные материалы, полученные взрывным прессованием / Н. А. Адаменко, А. В. Казуров, Г. В. Агафонова // Известия вузов. Химия и химическая технология. - 2006. - Т. 49, вып. 6. - С. 123-124.

Описание статьи более трёх авторов из журнала

Водорастворимые полимер-коллоидные комплексы полигидроксохлорида алюминия и полиэтиленimina - реагенты для разделения дисперсий с пониженным значением рН / И. А. Новаков [и др.] // Журнал прикладной химии. - 2006. - Т. 49, вып. 3. - С. 472-477.

Примеры описания справочных материалов

Химия : большой энциклопедический словарь / гл. ред. И. Л. Кнунянц. - 2-е изд. - М., 1998. - 411 с. Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений. - СПб. : НПО «Мир и Семья», 2002. - 1280 с. - (Сер. книг для спец. «Профессионал»).

Примеры описания ресурса удаленного доступа:

Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. -

Электрон. дан. (6 файлов, 511 тыс. записей). - М., [2009]. - Режим доступа : <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=443748>.

Лосев, С. Корпоративные системы ЭЦП : между производством и технологией [Электронный ресурс] / С. Лосев. - 2006. - Режим доступа : <http://www.imag.ru/ID=622563>.

Приложения ВКР должны начинаться с новой страницы и располагаться в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовок с указанием слова Приложение. Порядковые номера приложений должны соответствовать последовательности их упоминания в тексте.

4. Заключительные положения

Бумажная копия, оформленная в соответствии с предъявляемыми требованиями, и электронная копия ВКР не позднее **15 дней** до начала проведения заседания государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) сдаются в управление аспирантуры и магистраты ФИЦ КНЦ РАН, где проходят регистрацию. На титульном листе бумажной копии ВКР должны быть подписи аспиранта, научного руководителя, рецензента и отметка руководителя обособленного подразделения ФИЦ КНЦ РАН о «допуске к защите». К ВКР должны быть приложены рецензия и отзыв научного руководителя.

Управление аспирантуры и магистраты ФИЦ КНЦ РАН в течение 5 дней осуществляет нормоконтроль и проводит проверку представленной ВКР в системе «Антиплагиат. ВУЗ». Процент заимствования материала ВКР не должен превышать 40%. ВКР, оформленные с нарушением предъявляемых требований и не прошедшие проверку в системе «Антиплагиат. ВУЗ», возвращаются аспиранту на доработку.

ВКР, отвечающие всем требованиям, передаются управлением аспирантуры и магистраты ФИЦ КНЦ РАН в ГЭК.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
«КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»
(ФИЦ КНЦ РАН)

Управление аспирантуры и магистратуры

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по образовательной программе высшего образования – программе подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки 05.06.01 Наука о Земле,
профилю подготовки 25.00.01 Общая и региональная геология

на тему: «Геологическое строение Кольского региона»

Выполнил(а): Иванов Сергей
аспирант Александрович

Научный руководитель:
доктор геолого-
минералогических наук,
в.н.с. ГИ КНЦ РАН Васильев Николай
Сергеевич

Рецензент:
кандидат геолого-
минералогических наук,
с.н.с. ИГ Кар НЦ РАН Смирнов Сергей
Петрович

Работа допущена к
защите Директор ГИ КНЦ РАН,
«__» _____ 2019 г. доктор геолого-
минералогических наук,
профессор, Н.Е. Козлов

Апатиты
2019